

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 297 00 930 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 02 B 13/035
H 01 H 31/28

②1	Aktenzeichen:	297 00 930.3
②2	Anmeldetag:	9. 1. 97
④7	Eintragungstag:	3. 4. 97
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 5. 97

⑦3 Inhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑤4 Hochspannungsschaltanlage mit einem Dead-Tank-Schalter

DE 297 00 930 U 1

BEST AVAILABLE COPY

DE 297 00 930 U 1

Beschreibung

Hochspannungsschaltanlage mit einem Dead-Tank-Schalter

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Hochspannungsschaltanlage mit einem Dead-Tank-Leistungsschalter, dessen Gehäuse zwei Stützen zum Anschluß von Hochspannungsdurchführungen aufweist.
- 10 Eine derartige elektrische Hochspannungsschaltanlage mit einem Dead-Tank-Leistungsschalter ist in dem US-Patent 4,442,329 beschrieben. Dort handelt es sich um einen dreiphasigen Dead-Tank-Leistungsschalter, dieser weist drei parallel zueinander angeordnete Unterbrechereinheiten auf. Die Unterbrechereinheiten sind axial an den Ecken einer in Form eines gleichseitigen Dreiecks ausgebildeten Halterung befestigt und weisen an ihren Enden jeweils Kontaktstücke zur Aufnahme von festen Leiterbindungen für die Zuleitungen auf.
- 15
- 20 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bauform einer derartigen gasisolierten Schaltanlage zu vereinfachen und kostengünstiger zu gestalten.

- Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß
- 25 mit dem Leistungsschalter in einem gemeinsamen Schottraum wenigstens ein Trennschalter angeordnet ist und daß der/die Trennschalter jeweils innerhalb eines Stützens angeordnet ist/sind.

- 30 Durch die Unterbringung von Leistungsschalter und Trennschaltern in einem gemeinsamen Schottraum kann das Volumen der gesamten Schaltanlage erheblich verkleinert werden, da ein zusätzlich separat angeordneter Trennschalter entfällt.

Leistungsschalter und Trennschalter können somit als gemeinsame Baueinheit vor der Aufstellung vormontiert und geprüft werden.

- 5 Die Unterbringung der Trennschalter in den Stützen verbessert die Raumausnutzung durch die einzelnen Komponenten innerhalb des Gehäuses der Schaltanlage.

- 10 Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Trennschalter mit schwenkbaren Messerkontakten ausgeführt sind.

Messerkontakte gewährleisten eine sichere Einschaltung bei niedrigem Übergangswiderstand und einen einfachen Antrieb.

15

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der/die Trennschalter als Dreistellungsschalter mit einer Erdungsstellung ausgeführt ist/sind.

- 20 Der Dreistellungsschalter ermöglicht eine einfache und übersichtliche Bedienung der Anlage. Über eine einfache Isolierstoffwelle kann der Antrieb des Trennschalters erfolgen. Ein Dreistellungsschalter ist einfacher zu kontrollieren als getrennte Trenn- und Erdungsschalter.

25

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher beschrieben.

- 30 Die Figur zeigt einen Schnitt durch eine schematisch dargestellte metallgekapselte SF₆-gasisolierte Schaltanlage, auf der Basis eines Dead-Tank-Schalters.

- 35 Die gasisolierte Schaltanlage weist ein gasdichtes rohrförmiges metallisches Gehäuse 1 auf, das durch das Traggestell 2 getragen und geerdet wird. Das gasdichte Gehäuse 1 ist mit

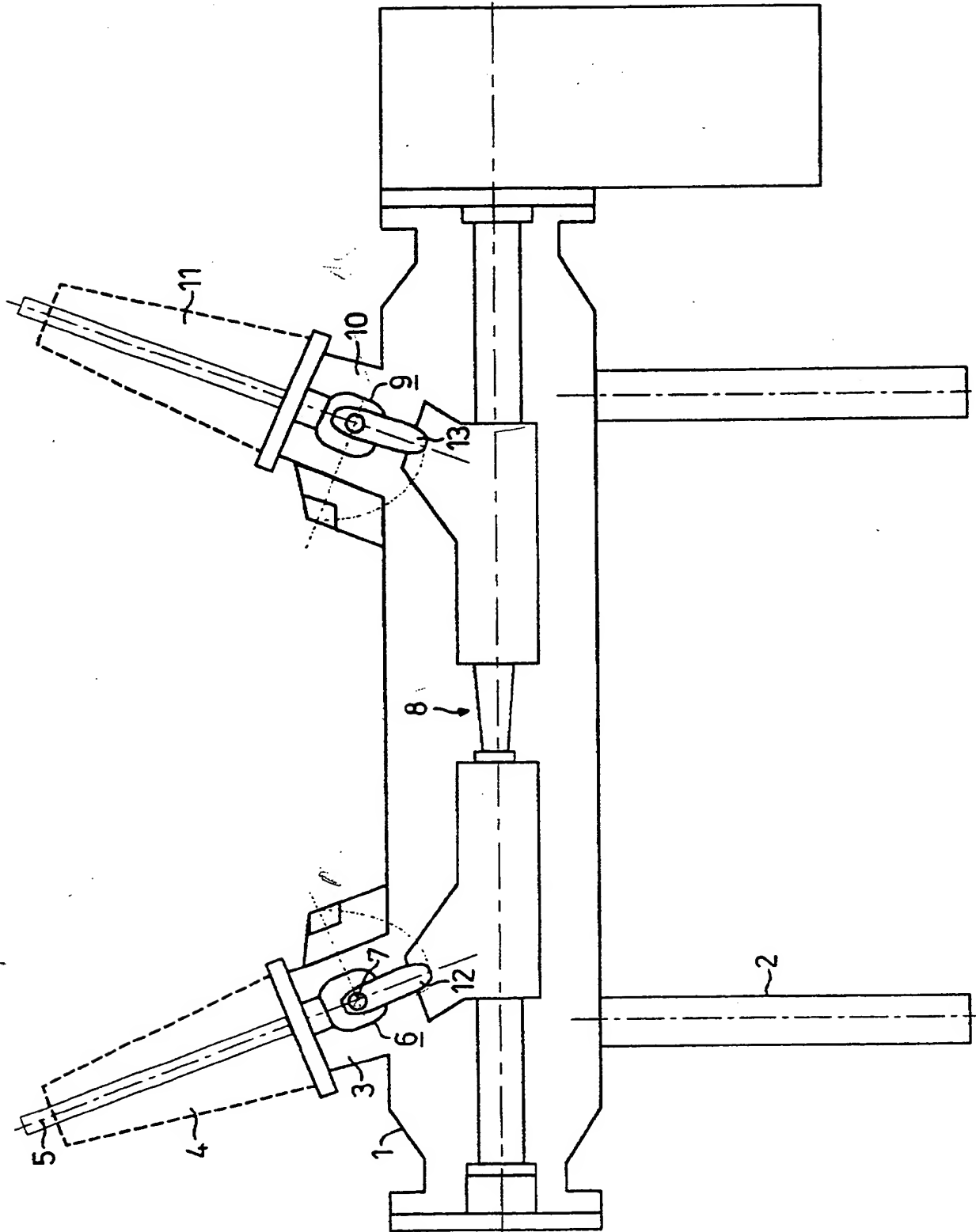
unter Druck stehendem Isoliergas SF₆ gefüllt. Am Gehäuse 1 sind einstückig angeschweißte oder angegossene Stutzen 3, 10 vorgesehen an deren Enden jeweils porzellanisolierte Hochspannungsdurchführungen 4, 11 angeflanscht sind. Leitungen 5 sind durch die Hochspannungsdurchführungen 4, 11 über die Stutzen 3, 10 in das gasgefüllte Gehäuse 1 geführt. In jedem Stutzen 3, ist ein Trennschalter 6, 9 untergebracht. Die Trennschalter 6, 9 sind über je eine Isolierstoffwelle 7 antreibbar. Die Trennschalter 6, 9 weisen schwenkbare Messer-
kontakte 12, 13 auf und sind als Dreistellungsschalter ausgeführt, d.h. mit einer Schließstellung, einer Trennstellung und einer Erdungsstellung, in der der entsprechende Leiter mit dem Kapselungsgehäuse verbunden ist. Innerhalb des gasdichten Gehäuses 1 und elektrisch in Reihe zu den Trennschaltern 6, 9 geschaltet befindet sich der Leistungsschalter 8.

In den Stutzen 3, 10 des Gehäuses 1 können zusätzlich zu den Trennschaltern 6, 9 auch Wandler, insbesondere leistungsarme Wandler oder optische Wandler vorgesehen sein.

Es kann auch nur in einem einzigen Stutzen 3, 10 ein Trennschalter 6, 9 vorgesehen sein, während der andere Stutzen eine an sich bekannte feste Leiterverbindung enthält. Die Unterbrechereinheit des Leistungsschalters weist serienmäßig Aufnahmekontakte für die Schaltstücke von Trennschaltern auf, die jedoch in diesem Fall auch zur Aufnahme eines festen Durchführungsleiters dienen können.

Schutzansprüche

1. Elektrische Hochspannungsschaltanlage mit einem Dead-Tank-Leistungsschalter, dessen Gehäuse (1) zwei Stützen (3, 10)
5 zum Anschluß von Hochspannungsdurchführungen (4, 11) aufweist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
mit dem Leistungsschalter in einem gemeinsamen Schottraum wenigstens ein Trennschalter (6, 9) ^{angeordnet} ist und daß
10 der/die Trennschalter (6, 9) ^{jeweils} innerhalb eines Stützens (3, 10) angeordnet ist/sind.
2. Metallgekapselte SF₆-gasisolierte Schaltanlage nach Anspruch 1
15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Trennschalter (6, 9) mit schwenkbaren Messerkontakten (12, 13) ausgeführt sind.
3. Metallgekapselte SF₆-gasisolierte Schaltanlage nach Anspruch 1 oder 2
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
der/die Trennschalter als Dreistellungsschalter mit einer Er-
dungsstellung ausgeführt ist/sind.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)